Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique

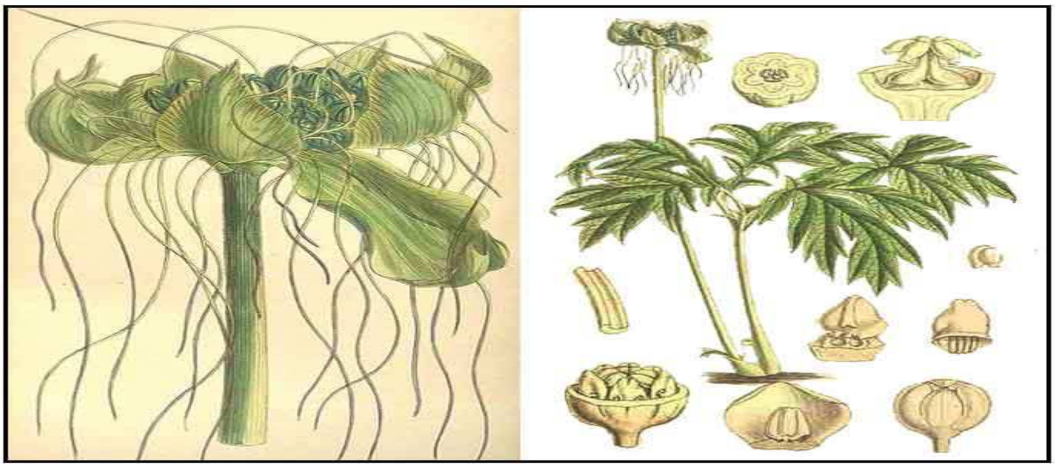
Université de Toliara
Faculté des sciences

Département de biologie
option biologie végétale

Formation doctorale biodiversité et environnement

DIPLÔME D' ETUDES APPROFONDIES

PROPOSITION DE RECHERCHE



Thème:

Étude de l'espèce *Tacca pinnatifida* (Tavolo) dans les vallées des fleuves Onilahy et Fiherena : inventaire, valorisation

GIBELIN Jean Klobert

Encadreurs :

- Dr. Tostain Serge
- Pr Rejo Fienena Félicité

10 ème promotion

Année universitaire 2013 -2015

I Contexte et justification

Madagascar est reconnu comme faisant partie d’une douzaine du pays du monde à « méga biodiversité » en raison de l’exceptionnelle originalité de la diversité de ses écosystèmes, de sa faune et de sa flore à haut degré d’endémicité (STRATÉGIE NATIONALE POUR LA GESTION DURABLE DE LA BIODIVERSITÉ, 2005).

La flore malgache comporte plus d'une douzaine de millier d’ espèces vasculaires dont 85% à 89% sont endémiques (SCHATZ et al , 1996) , et parmi lesquelles on trouve une quarantaine d’espèces d’ignames sauvages endémiques (BURKILLET PERRIER DE LA BATHIE, 1950; WILKIN et al , 2005).

Les *Tacca pinnatifida* sont des monocotylédones de la famille des Taccacées , ordre Dioscoréales et de la sous classe des Liliadae avec trois autres genres (*Dioscorea* , *Stenomeris,* et *Trichopus*).

En Afrique, *Tacca* sp pousse dans les forêts à l’ombre des bouquets d’arbres. En Océanie, il pousse dans le sable à une faible distance du littoral, mais dans l’Inde et l’Indochine on rencontre également des formes continentales à feuilles découpées (PIERRE, CHAUDOC, WALLICH, 1876).

Tableau 1 : Espèces principales de *Tacca*

Espèces	Fleur	Vue générale	Description
Tacca chantrieri André			Thaïlande, Myanmar et dans les régions adjacentes de la Chine.Fréquemment cultivée en Asie tropicale.
Tacca integrifolia Ker Gawl.			Depuis le Bhoutan, Bangladesh jusqu’en Malaisie péninsulaire, Indonésie et Vietnam.
*Tacca leontopetaloide*s (L.) Kuntze Starr			Afrique et Asie Tropicale jusqu'en Polynésie Cultivée.
Tacca ankaranensis Bard.-Vauc.			Madagascar, Massif d'Ankarana

Les Tacca sont des plantes vivaces (par un rhizome ou un tubercule) qui vivent dans les régions

tropicales où elles sont utilisées comme source d'amidon (tableau 1). Confondues par les premiers botanistes (RUMPHIUS, FORSTER ???) avec les Amorphophallus, mises par LINNE dans le genre *Leontia* des Berbéridacée, elles forment actuellement une petite famille des Monocotylédones, les Taccacées (HAUDRICOURT, 1942). La systématique de cette famille a été étudiée soigneusement dans une thèse (LIMPRICHT BRESLAU, 1902), puis dans une monographie (PFLANZENREICH , 1928).

De nos jours, grâce à l'étude phylogénétique les espèces du genres tacca sont inclues dans la famille des Dioscoréacées (famille d'environ 400 espèces reparties à travers tous les continents dont quelques-unes sont cueillies ou cultivées pour leur tubercule riche en amidon) (CADDICK et al, 2002).).

La diversité biologique de *Tacca pinnatifida* à Toliara est mal connue. Actuellement les produits issus de cette espèce sauvage se raréfie sur les marchés de Toliara. La méconnaissance de la plante en particulier de ses qualités nutritives et le faible intérêt socio-économique seraient la cause.

C'est dans cet objectif que le projet de recherche sur l'étude de *Tacca pinnatifida* dans la région sud –ouest de Madagascar (inventaires et valorisation) est proposé.

II OBJECTIFS

L'objectif global du présent travail est de déterminer la répartition géographique, les spécificités et les utilisations ethnobotaniques de cette espèce. C'est aussi déterminer le temps de trempage nécessaire à la solubilisation des toxines dans le but d'étudier et valoriser les formes locales de l'espèce adaptées au climat du sud et de standardiser le mode préparation (détoxification) mais aussi d'étudier la faisabilité d'une culture et une domestication. La domestication aboutit souvent à une perte de toxicité.

Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques sont :

- Faire l'inventaire de l'espèce dans deux vallées du Sud-ouest.
- Chercher à connaître la période de germination et maturation de cette espèce.
- Étudier les caractéristiques de l'espèce par rapport au genre *Dioscorea*
- Connaître la production (par plante) et l'usage de « *tavolo* » dans la région de Toliara.
- Étudier les différences menaces et maladies touchant le tacca.
- Étudier les paramètres de trempage du tubercule écrasé et évaluer la valeur nutritive de la fécule de tacca

III hypothèses

Cinq hypothèses sont à vérifier:

- La multiplication de Tacca dépend des conditions climatiques ou pédologiques de la région. Le mode de multiplication de Tacca est végétatif plutôt que reproductif.
- L'insuffisance de consommateur et de vendeur du *Tacca* est dû à la méconnaissance de sa valeur nutritive, de la faible productivité et de la toxicité des tubercules.
- Les populations de *Tacca* sont peu nombreuses. L'habitat est fractionné
- Les *Tacca pinnatifida,* « tavolo » sont toujours considérés comme un aliment de secours peu valorisant.
- Les populations du Sud-ouest comme celles des autres régions de Madagascar n'ont pas de tradition de domestication (aucune domestication n'a été réalisée dans l'île notamment celles des ignames).

IV-MATÉRIELS ET MÉTHODES

IV-1- Matériels

Les matériels suivants sont nécessaires à cette étude : GPS pour déterminer la position géographique des peuplements, un appareils photo, une balance pour peser les tubercules, des sachets pour la collecte des fruits.

IV-2 La cartographie de la zone d' étude

Le Fiherena et l'Onilahy sont les fleuves encadrant la ville de Tuléar (figure 1). Sur les berges, des lambeaux de forêt galerie sont l'habitat habituel de *Tacca pinnatifida.*



Figure 1 : Carte de la zone d'étude

IV-3- Méthodes

Le choix des terroirs et des personnes enquêtées puis le calcul de la force de travail d'une exploitation familiale et l'importance de la consommation des Tacca seront effectués. Des quadrats seront faits dans les zones à Tacca et le calcul de la dominance spécifique fait.

V- Chronogramme d'étude

Un calendrier des études a été déterminé (tableau 2).

Tableau 2 : Chronogramme

Activités	Mois									
	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec.
1-Bibliographie										
2-Enquêtes et observations directes										
4-Rédaction										
6-Correction finale										

VI- Résultats attendus et discussions

En dehors des hypothèses à vérifier, les résultats suivants sont à espérer :

- Avoir des données sur la production et la consommation de tavolo à Toliara.
- La connaissance des spécificités de l'espèce par rapport au genre *Dioscorea*.
- La détermination des menaces sur les populations en particulier les maladies du tavolo.
- La connaissance des techniques de détoxification.
- L'amélioration et la valorisation du mode d'emploi de ces espèces par la population locale.
- La connaissance des milieux écologiques favorables à la production de l' espèce .

VII - Références bibliographiques

BURKILL I.H., PERRIER DE LA BATHIE H. 1950. 44e famille. Dioscoréacées (Dioscoreaceae). Dans : Flore de Madagascar et des Comores (Plantes vasculaires). Humbert H.

(ed.). Typographie Firmin-Didot et Cie, Paris, France. Pp 1-78.

Burkill I. H., 1935 –dictionary of economic products of the Malay Peninsula. 81 p

CADDICK I.R, WILKIN P., RUDALL P.J., HEDDERSON T.A.J., CHASE M.W. 2002 .Yams reclacified : a recircumscription of Dioscoreaceae and Dioscoreales. Taxon 51:103-114.

COLLIULAW JOSEPH NDOUYANG, ABA RICHARD EJOH, ABOUBAKAR, BALAAM FACHO, YANOU NICOLAS NJINTANG, BOUBA ADJI MOHAMMADOU, CARL MOSES MBOFUNG, 2009, , standardisation de la solubilisation des saponines de *Tacca leontopetaloide* (L) Kuntze , tubercule non conventionnel. 3, 33-39.

CUZENT. - Tahiti, 1861

DANGUY P. 1913. Étude critique des taccacées de Madagascar. Bull. mus. Hist. . Nat. 7 : 491.

HAUDRICOURT A. 1942 Les Tacca , plantes utiles. Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale. 245-246 : 69-81.

LEIPZIG, 1996. Madagascar: rapport de pays pour la conférence technique internationale de la FAO sur les ressources phylogénétiques.

LIMPRICHT W. 1928. Taccacea in pflanzeneich. 42p

MANANJO H., REJO-FIENENA F., TOSTAIN S .2010 . Les ignames endémiques de la région d'ankazoabo et de sakaraha (sud –ouest de Madagascar. Dans: les ignames malagasy, une ressource à préserver et à valoriser. Actes du colloque de Toliara, Madagascar .42-61 p.

RAJAONAH M.T., RAZAFINIMPIASA L., RAKOTOZAFY H.R., JEANNODA V. ????, Etudes sur les ignames cultivées de Madagascar: diversité, distribution, usage croyances et importance pour développement durable à Madagascar.

PENCHE A. 2008. L'igname sur la côte-est de Madagascar: plante du passe ou culture d'avenir? diagnostic agraire dans la commune de Ranomafana-est , agronomie, université d'Antananarivo. 99 p.

RAJOELISON L.G. 2005. Les forets littoraux de la région orientale de Madagascar: vertiges à conserver et à valoriser. Ecole supérieure polytechnique d'Antananarivo filière génie industrielle. 87 p.

SCHATZ G.E., LOWRY I.I., LESCOT M., WOLF A.E., ANDRIAMBOLOLONGBA S.,RAHARIMALALA V., RAHARIMAMPIONONA J. 1996. Conspectus of the vascular plants of Madagascar: a taxonomic and conservation electronic database. In: The biodiversity of African plants. Van der Maesen L.J.G., Van der Burgt X.M., Van Medenbach de Rooy J.M. (eds). Kluwer Academic, Wageninguen. Pp 10-17.